

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-053854

(43)Date of publication of application : 23.02.2001

(51)Int.Cl.

H04M 1/23  
H04M 1/247

(21)Application number : 11-228649

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 12.08.1999

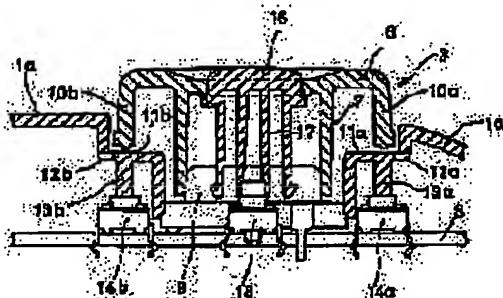
(72)Inventor : SATO SATORU

## (54) DIAL DEVICE AND ELECTRONIC EQUIPMENT

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain a dial device capable of vertically and horizontally scrolling a cursor by using a jog dial, and to provide an electronic equipment provided with the dial device.

**SOLUTION:** In this dial device, a rotary encoder 9 is operated according to the rotating amounts of a dial part 6 by rotating the dial part 6 so that a cursor can vertically be scrolled on a liquid crystal display screen 2, and push switches 14a and 14b are operated by pressing the right and left outer peripheral parts of the dial part 6 so that the cursor can be horizontally scrolled on the liquid crystal display screen 2. In this electronic equipment, a telephone set is provided with the dial device so that the registration or retrieval of a telephone book or the like can be realized.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-53854

(P2001-53854A)

(43)公開日 平成13年2月23日 (2001.2.23)

(51)IntCl.  
H 04 M

1/23  
1/247

識別記号

F I  
H 04 M 1/23  
1/247

マーク (参考)  
P 5 K 0 2 3  
5 K 0 2 7

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全5頁)

(21)出願番号

特願平11-228649

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 佐藤 哲

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
ー株式会社内

(74)代理人 100080883

弁理士 松隈 秀盛

Fターム (参考) 5K023 BB11 CG06 CG08 HH01 HH07

MM23

5K027 BB02 FF01 FF22 MM04 MM17

(22)出願日

平成11年8月12日 (1999.8.12)

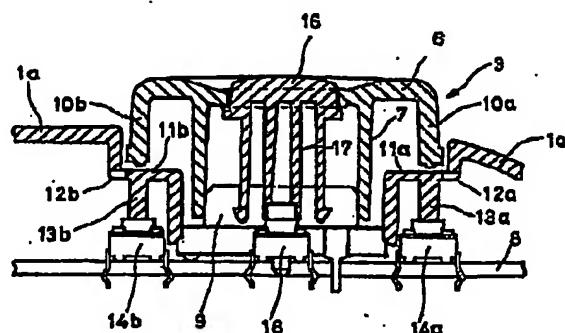
(54)【発明の名称】 ダイヤル装置及び電子機器

(57)【要約】

【課題】 ジョグダイヤルを利用してカーソルを縦方向及び横方向にスクロールすることができるダイヤル装置及びダイヤル装置を備えた電子機器を得る。

【解決手段】 ダイヤル部6を回転操作することで当該ダイヤル部6の回動量に応じてロータリーエンコーダ9を操作し、液晶表示画面2上をカーソルを縦方向にスクロールできるようにし、ダイヤル部6の左右外周部を押圧操作することでプッシュスイッチ14a, 14bを操作し、液晶表示画面2上をカーソルを横方向にスクロールできるようにしたダイヤル装置。上記ダイヤル装置を電話機に備え、電話帳等の登録や検索が行えるようにした電子機器。

3 ジョグダイヤル  
6 ダイヤル部  
8 蓋板  
9 ロータリーエンコーダ  
10a, 10b 部片  
11a, 11b 作動部材  
13a, 13b スイッチ被蓋片  
14a, 14b プッシュスイッチ  
16 固定ボタン  
18 プッシュスイッチ



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ダイヤル部の操作により表示画面上をカーソルがスクロールできるようにしたダイヤル装置において、

上記ダイヤル部を回転操作することで当該ダイヤル部の回動量に応じて第1のスイッチを操作し、上記カーソルを縦方向あるいは横方向に選択移動する第1のスクロール機能と、

上記ダイヤル部の外周部を押圧操作することで第2のスイッチを操作し、上記カーソルを横方向あるいは縦方向に選択移動する第2のスクロール機能と、

を備えたことを特徴とするダイヤル装置。

【請求項2】 請求項1記載のダイヤル装置において、上記ダイヤル部の中央部に上記カーソルの選択位置を決定する決定ボタンを備えたことを特徴とするダイヤル装置。

【請求項3】 ダイヤル部の操作により表示画面上をカーソルがスクロールできるようにしたダイヤル装置を備えた電子機器において、

上記ダイヤル部を回転操作することで当該ダイヤル部の回動量に応じて第1のスイッチを操作し、上記カーソルを縦方向あるいは横方向に選択移動する第1のスクロール機能と、

上記ダイヤル部の外周部を押圧操作することで第2のスイッチを操作し、上記カーソルを横方向あるいは縦方向に選択移動する第2のスクロール機能と、

を有するダイヤル装置を備えたことを特徴とする電子機器。

【請求項4】 請求項3記載の電子機器において、電話機に適用されることを特徴とする電子機器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、例えば電話機等に適用され電話帳等の登録や検索に使用されるジョグダイヤル等のダイヤル部を有するダイヤル装置及びダイヤル装置を備えた電子機器に関し、詳しくは、ダイヤル部の操作によってカーソルを縦方向にも横方向にもスクロール可能にしたことによって、操作性を向上できるようにしたものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、電話機に備えたジョグダイヤルを使用して電話帳等の登録や検索を行う機能の一例を図6に示す。この場合、液晶表示画面上のカーソルの縦方向のスクロールはジョグダイヤル20の回転操作によって行われ、カーソルの左右横方向のスクロールは別に配置した押しボタン21, 22の操作によって行うようになっていたものがある。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、カーソルのスクロール操作をジョグダイヤル20と押しボタン

21, 22を併用して操作することは非常に煩わしく、操作がしづらいといった問題があった。

【0004】 一方、特開平6-34140号公報にはダイヤル式の1つの操作部材を利用し、この操作部材の外周部の上下左右部分を押圧操作することで調理態様を選択するスイッチ機能と、操作部材を回動操作することで各調理態様の細分内容を選択設定できるようにしたスイッチ機能とを備えたものが提案されている。

【0005】 しかし、操作部材の外周部の上下左右部分を押圧操作したときのスイッチ機能は、4つの調理態様を選択設定するためのスイッチであって、カーソルを横方向あるいは縦方向にスクロール操作させることのできる機能ではない。

【0006】 本発明は、上述したような課題を解消するためになされたもので、ジョグダイヤルを利用してカーソルを縦方向にも横方向にもスクロール操作することのできるダイヤル装置及びダイヤル装置を備えた電子機器を得ることを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 上述の目的を達成するため、本発明によるダイヤル装置は、ダイヤル部を回転操作することでカーソルを縦方向（あるいは横方向）に選択移動する第1のスクロール機能と、ダイヤル部の外周部を押圧操作することでカーソルを横方向（あるいは縦方向）に選択移動する第2のスクロール機能とを備えたものである。

【0008】 このように構成したダイヤル装置によれば、ダイヤル部を正逆いずれかの方向に回転操作すると、ダイヤル部の回動量に応じて第1のスイッチが操作され、カーソルを上下縦方向にスクロールさせることができる。また、ダイヤル部の左右外周部のいずれかを押圧操作すると第2のスイッチが操作されカーソルを左右横方向にスクロールさせることができる。

【0009】 また、上述したダイヤル装置を電話機等の電子機器に備えることによって、カーソルの縦方向及び横方向の移動操作を1つのダイヤル装置で行え、例えば電話帳の登録や検索等の操作を容易に行うことができる。

## 【0010】

【発明の実施の形態】 以下、本発明によるダイヤル装置及びダイヤル装置を備えた電子機器の実施の形態の例をブッシュ式の卓上型電話機を例にとって図面を参照して説明する。

【0011】 図1は卓上型電話機の外観斜視図であり、電話機本体1には液晶表示画面2を備え、この液晶表示画面2に表示される文字データから電話番号を登録したり、登録された電話番号を検索するためのジョグダイヤル3を備えている。また、ジョグダイヤル3は液晶表示画面2に表示される各種メニューを選択して設定できる機能も有している。尚、図1において、符号4は受話器

であり、5はアンテナである。

【0012】次に、本発明の要部であるジョグダイヤル3の詳細について説明する。図2はジョグダイヤル3を拡大して示した平面図であり、図3は図2のA-A線断面図である。

【0013】ジョグダイヤル3のダイヤル部6は円筒形状を有し、電話機本体1のキャビネット1a上に突き出るようになっており、ダイヤル部6は複数のスリットを有する内筒部7が基板8上に固定した第1のスイッチとなる例えは光電式のロータリーエンコーダ9の外周部に回転可能に保持されている。すなわち、ダイヤル部6を回転することによって、当該ダイヤル部6の回転量(回転角度)に応じてロータリーエンコーダ9からパルス信号を発生し、パルス信号数に応じて液晶表示画面2上をカーソルが縦方向にスクロールするようになっている。図2において、例えは、ダイヤル部6をキャビネット1aに表示した右矢印マーク9aに沿って右回転させることによってカーソルは下方へスクロールされ、また、ダイヤル部6を左矢印マーク9bに沿って左回転させることによってカーソルは上方へスクロールさせることができ。

【0014】また、ダイヤル部6には左右外周部から裏面側に脚片10a, 10bが垂設され、これら脚片10a, 10bの下部にキャビネット1aから一体成形された作動部材11a, 11bが配設されている。詳しくは、作動部材11a, 11bはキャビネット1aとの間でスリット溝を有する摺み変形可能の連接部12a, 12bによって連接されている。

【0015】さらに、作動部材11a, 11bにはスイッチ接触片13a, 13bを有し、これらスイッチ接触片13a, 13bが基板8上に固定した第2のスイッチとなるプッシュスイッチ14a, 14bに対応している。すなわち、図2において、ダイヤル部6をキャビネット1aに表示した右マーク15a側の外周部6aを押すことによって、脚片10aが作動部材11aを押し下げ、スイッチ接触片13aを介してプッシュスイッチ14aを操作し、液晶表示画面2上をカーソルが右方向へスクロールさせることができ、また、ダイヤル部6をキャビネット1aに表示した左マーク15b側の外周部6bを押すことによって、脚片10bが作動部材11bを押し下げ、スイッチ接触片13bを介してプッシュスイッチ14bを操作し、液晶表示画面2上をカーソルが左方向へスクロールできるようになっている。

尚、ダイヤル部6の押圧操作を解除すると、作動部材11a, 11bは元の位置に復元しプッシュスイッチ14a, 14bがオフ状態となる。

【0016】一方、ダイヤル部6の中心部にはカーソルの選択位置を決定するプッシュ式の決定ボタン16が配設されている。決定ボタン16には裏面中心に軸筒17が垂設され、この軸筒17の下端部が基板8上に固定し

た第3のスイッチとなるプッシュスイッチ18に結合されている。尚、プッシュスイッチ18の押圧操作を解除すると、図示しないばね手段により決定ボタン16が押し上げられプッシュスイッチ18はオフ状態となる。

【0017】次に、上述したダイヤル装置を操作して、図4に示すように液晶表示画面2に表示された文字パターンから文字登録する場合を例にとって説明する。

【0018】例えは、「サチコ」の3文字を登録するには、まず、「ア」の位置にあるカーソルCをダイヤル部6を右回転して「サ」行の位置にカーソルをスクロールし、ここで、決定ボタン16を操作して「サ」の文字を登録する。次にダイヤル部6を右回転して「タ」行の位置にカーソルをスクロールした後、ダイヤル部6の右外周部6aを操作して「チ」の文字にカーソルをスクロールし、決定ボタン16を操作して「チ」の文字を登録する。次にダイヤル部6を左回転して「カ」行の位置にカーソルをスクロールした後、ダイヤル部6の右外周部6aを操作して「コ」の文字にカーソルをスクロールし、決定ボタン16を操作して「コ」の文字を登録する。これによって、「サチコ」の文字の登録が完了する。

【0019】尚、図4では液晶表示画面2上には「タ」行までが表示されているが、カーソルを「タ」行の位置にしてダイヤル部6を右回転することによって、「ナ」行以下が液晶表示画面2上に1行ずつ繰り上げられて表示することができる。

【0020】図5にメニュー設定登録の場合の例を示す。例えは、呼び出し音量を中に設定する操作は、まず、ダイヤル部6を回転操作してカーソルを「1」の位置にスクロールし、決定ボタン16で「呼び出し音量」を登録する。次にダイヤル部6の右外周部6aを操作してカーソルを「中」の位置にスクロールした後、決定ボタン16を操作して「中」を登録する。これによって、呼び出し音量が「中」の登録が完了する。

【0021】尚、上述した説明では文字登録とメニュー設定登録の場合について説明したが、ダイヤル部6を操作して登録されているデータを検索する操作も自由に行うことができる。

【0022】このように本発明のダイヤル装置では、液晶表示画面2のカーソルの縦方向のスクロールはダイヤル部6の回転操作によって行え、液晶表示画面2のカーソルの横方向のスクロールはダイヤル部6の左右の外周部を押す操作によって行うことができ、これによって、ダイヤル部6の操作のみでカーソルが縦方向にも横方向にも操作することができるため、電話帳等の登録や検索するときの操作性を極めて向上することができる。しかも、ダイヤル部6以外の図6で示したような押しボタンを必要としないので省スペース化が図れる。

【0023】本発明は上述しつつ図面に示した実施の形態の例に限定されるものでなく、その要旨を逸脱しない

範囲内で種々の変形実施が可能である。

【0024】本例では、ダイヤル部6を回転することでカーソルの縦方向のスクロールを行い、ダイヤル部6の左右外周部を押圧することでカーソルの横方向のスクロールを行うようにしたが、ダイヤル部6の回転操作でカーソルの横方向のスクロールを行い、ダイヤル部6の上下外周部の押圧でカーソルの縦方向のスクロールが行えるようにしてもよい。

【0025】また、本例では、ダイヤル部6の押圧機構としてキャビネット1aに一体成形した作動部材11a, 11bを介してプッシュスイッチ14a, 14bを操作するようにしたが、ダイヤル部6の脚片10a, 10bで直接、プッシュスイッチ14a, 14bを操作するようにしてもよい。

【0026】さらに、本例ではダイヤル装置を卓上型電話機に適用した場合について示したが、携帯電話機やその他、電子機器に広く適用可能である。

【0027】

【発明の効果】以上説明したように本発明によるダイヤル装置は、ダイヤル部を回転操作することでカーソルを縦方向（あるいは横方向）に選択移動する第1のスクロール機能と、ダイヤル部の外周部を押圧操作することでカーソルを横方向（あるいは縦方向）に選択移動する第2のスクロール機能とを備えたことによって、ダイヤル部の操作のみでカーソルを縦方向にも横方向にも操作することが可能となり、文字登録や検索の操作性を極めて向上することができる。しかも、ダイヤル部以外の押しボタンを必要としないので省スペース化が図れるといつ

た効果がある。

【0028】また、ダイヤル部の中央部にカーソルの選択位置を決定する決定ボタンを備えたことで、3つの操作機能が1つのダイヤル部に集中でき、ダイヤル装置の小型化が可能となる。

【0029】また、本発明のダイヤル装置を電子機器に備えることによって、ダイヤル装置を例えば電話機に搭載することで、電話帳等の登録や検索等の操作を容易に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるダイヤル装置を備えた卓上型電話機の外観斜視図である。

【図2】同じくダイヤル装置の拡大平面図である。

【図3】図2のA-A線断面図である。

【図4】本発明のダイヤル装置で文字登録する操作の説明図である。

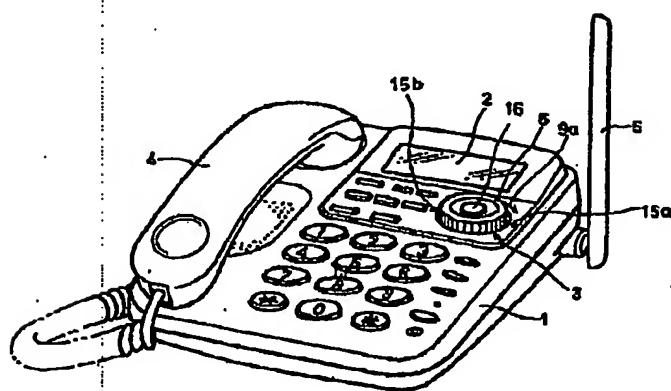
【図5】同じくダイヤル装置でメニュー設定登録する操作の説明図である。

【図6】従来のダイヤル装置の拡大平面図である。

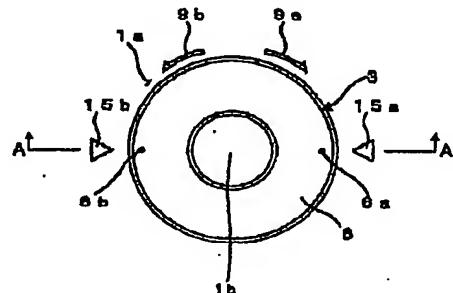
【符号の説明】

1…電話機本体、1a…キャビネット、2…液晶表示画面、3…ジョグダイヤル、6…ダイヤル部、7…ダイヤル部の内側部、8…基板、9…ロータリーエンコーダ、10a, 10b…脚片、11a, 11b…作動部材、13a, 13b…スイッチ接触片、14a, 14b…ダイヤル部のプッシュスイッチ、16…決定ボタン、18…決定ボタンのプッシュスイッチ

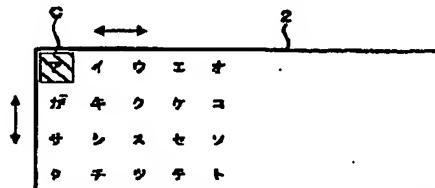
【図1】



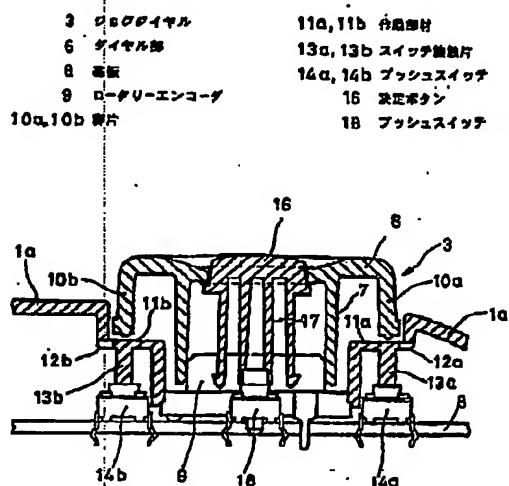
【図2】



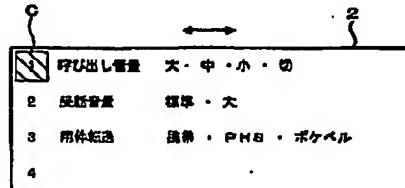
【図4】



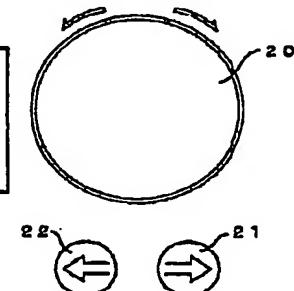
【図3】



【図5】



【図6】



BEST AVAILABLE COPY